

2014학년도 전기기기 기말고사

1. 변압기에 대해 다음 물음에 답하시오 (40)

- (1) 변압기를 구성하는 자성체가 히스테리시스 현상을 가지고 있을 경우 여자전류가 왜곡된 파형이 되는 이유를 설명하시오 (10)
- (2) 변압기를 구성하는 자성체의 λ -I 곡선이 선형일 경우와 비선형일 경우 여자전류 관점에서 공통점과 차이점을 비교해서 설명하시오 (15)
- (3) Y- Δ 결선된 3상 변압기에서 2차측 유도기전력이 정현파가 되는 이유를 설명하시오 (15)

2. 직류기에서 다음 물음에 답하시오 (60)

- (1) 전기자 반작용을 정의하고 전기자 반작용에 의해 공극 자속이 감소하는 이유를 설명하시오 (15)
- (2) 자기적 중성점의 이동 및 리액턴스 전압에 의해 정류가 늦어질 경우 일어나는 현상을 설명하시오 (15)
- (3) 타여자 발전기와 분권 발전기의 외부 특성곡선에서의 차이점을 설명하시오 (15)
- (4) 전압제어와 계자제어의 혼합제어시 정토크영역과 정출력영역으로 나누어서 특성곡선의 변화를 설명하시오 (15)